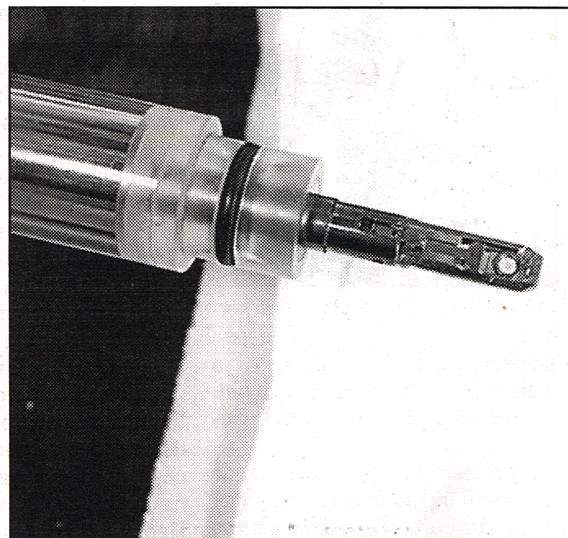
Aña a habri cu bon noticia

Avance nobo di desalinacion lo por bay produci produccion mas barata di awa potable





ORANJESTAD (AAN): Aña nobo a habri cu un bon noticia! Sigur pa e.o. e planta di WEB Aruba NV riba e isla aki cu awor ta usa proceso di "Salt Water Reverse Osmosis" (SWRO) pa produci awa dushi for di lama. Pero semper e proceso ey di SWRO ta uno cu ta costa hopi placa debi cu e ta usa hopi energia (coriente) pa por converti awa sali di lama den awa potable.

Pero awor 2021 ta habri cu e chens cu lo por bay produci awa limpi na un costo mas abao, y e ta na horizonte caba. Esaki despues cu investigadornan na The University of Texas na Austin, y tambe Penn State University a soluciona un problema complica cu pa hopi decada a laga cientificonan ta grawata nan cabez.

Membrananan di desalinacion ta kita sali y otro quimico for di awa, cu ta un proceso critico pa e salud di sociedad, limpiando biyones di liter di awa pa agricultura, produccion di energia, y pa bebe. E idea tabata simple: Bo tin di djis pusha awa salo door di e membrana, y otro banda awa limpi ta sali. Pero e ta contene asuntonan complica cu cientificonan te cu awor ainda ta trata di compronde.

E team di inverstigacion, den partnership cu DuPont Water Solutions, a resolve un aspecto importante di e misterio aki, habriendo porta pa reduci costo di produccion pa awa limpi. E investigadornan a determina cu e membrananan di desalina ta inconsitente encuanto e densidad y distribucion di masa, loke por stroba su rendimento. Pero densidad uniforme na nanoescala ta e yabi pa aumenta e cantidad di awa limpi cu e membrananan aki por crea.

"E membrananan di reverse osmosis ta wordo usa rond mundo pa haci awa limpi, pero tin hopi asunto cu nos no sa di nan," un associated profesor di Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering na University of Texas na Austin a bisa. El a co-dirigi e investigacion. "Nos no por a bisa exactamente con awa ta pasa door di membrana, pues tur mehoramento cu a ser haci den ultimo 40 aña a ser haci den scuridad."

E descubrimento aki a wordo publica net bispo di Aña Nobo na Merca.

E relato cientifico ta documenta un aumento den eficiencia den membrana cu 30% pa 40%, cu nifica cu nan por limpia mas awa mientras cu nan ta usa significantemente menos energia. Esaki por conduci na mas acceso na awa limpi y un reduccion di cobranza mensual di awa tanto pa casnan individual como tambe empresanan grandi.

Membrananan di reverse osmosis ta traha door di aplica presion na e solucion salina na un banda. E mineralnan ta keda eynan mientras cu awa so ta pasa door di dje. Aunke e ta mas eficiente cu procesonan di desalinacion cu no ta usa membrana, toch e ta rekeri hopi energia, segun e investigador a bisa. Y mehora e eficiencia di e membrananan por reduci e peso ey di gasta hopi coriente.

"Pa por produci awa limpi awendia ta un reto crucial rond mundo," ta loke Enrique Gomez a bisa. E ta profesor di Chemical Engineering na Penn State University cu a co-dirigi e investigacion. "Tin scarcedad, secura, y patronchinan severo di tempo cu ta cambiando, ta anticipando cu e problema aki lo bay bira aun mas significante. Ta criticamente importante pa tin awa limpi disponible, specialmente den areanan di recursonan abao."

E investigacion a haya fondo di National Science Foundation y DuPont, cu ta traha numeroso producto di desalinacion. E investigacion a cuminza ora cu investigadornan di DuPont a descubri cu membrananan mas diki tabata demostra di ta mas permeable. Esaki tabata un sorpresa pasobra e conocemento convencional ta cu algo mas diki lo reduci con hopi awa lo pasa door di un membrana.

E team a conecta cu Dow Water Solutions, cu awor ta forma parti di DuPont, na 2015 na un "Cumbre di Awa" cu Kumar a organiza, y nan mes tabata ancioso pa resolve e misterio aki. E team di investigadornan, cu a inclui tambe investigadornan di Iowa State University, a desaroya reconstruccion den 3D di e structura di e membrana na nanoescala usando electron microscope di ultimo generacion na e Material Characterization Lab di Penn State. Nan a modela e caminda cu awa ta core via di e membrananan aki pa pronostica con eficientemente awa por wordo haci limpi basa riba structura. Greg Foss di Texas Advanced Computing Center a yuda visualiza e simulacionnan aki, y e mayoria di e calculonan a wordo haci riba stampede2, cu ta e supercomputer di Texas Advanced Computing Center.